

TEMEL KAVRAMLAR

Geometrik Terimler

Nokta

Boyutsuzdur. Geometride yer belirtmek için kullanılır.

Noktalar A, B, K, ... gibi büyük harflerle gösterilir.



Doğru

Doğru bir boyutludur. Uzunluk boyutu vardır. Sonsuz noktanın yanyana dizilmesi ile oluşur.

A ve B noktalarından geçen doğruya AB doğrusu denir.

Doğru; d, k, t, ... gibi küçük harflerle de gösterilebilir.



Düzlem

Düzlem iki boyutludur. Uzunluk ve genişlik boyutları vardır. Bir cam yüzeyinin her yönde sonsuza doğru uzadığı düşünülürse bu düzlem hakkında bize bilgi verir.

Düzlemler E, F, G, ... gibi büyük harflerle gösterilir.

Doğrusal olmayan üç nokta bir düzlem belirtir.



Aksi belirtilmedikçe geometrideki tüm işlemler düzlem üzerinde yapılır.

BEST BİLGİ

Farklı iki noktadan sadece bir doğru geçer.



A ve B noktalarından geçen bir doğru daha çizilirse bu iki doğru çakışık olur.

Aynı doğru üzerinde bulunan noktalar doğrusal noktaldır.

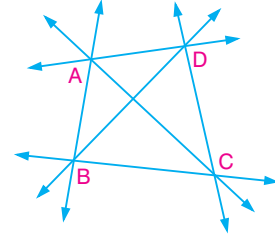


A, E, K, L noktaları doğrusaldır. (doğrudaş noktalar)

Örnek .. 1

4 noktadan en fazla kaç doğru geçer?

Çözüm



Bu noktalardan herhangi üçü doğrusal olmamalıdır.

Yandaki A, B, C, D noktalarından; AB, AC, AD, BC, BD ve CD olmak üzere 6 doğru geçmektedir.

İki noktadan bir doğru geçtiğinden,

bu doğruların sayısı; 4 elemanlı bir kümenin 2 elemanlı alt kümelerinin sayısına da eşittir.

Herhangi üçü doğrusal olmayan n tane noktadan en fazla

$$\binom{n}{2} = \frac{n!}{(n-2)! \cdot 2!} \text{ tane doğru geçer.}$$

Örnek .. 2

Herhangi üçü doğrusal olmayan 12 noktadan en fazla kaç doğru geçer?

Çözüm

$$\frac{12!}{(12-2)! \cdot 2!} = \frac{12 \cdot 11 \cdot 10!}{10! \cdot 2} = 66 \text{ doğru geçer.}$$

Örnek .. 3

Dört tanesi doğrusal olan 8 nokta kaç doğru belirtir?

Çözüm

Önce herhangi üçü doğrusal olmayan 8 nokta gibi düşünelim. Bu durumda,

$$\frac{8!}{(8-2)! \cdot 2!} = \frac{8 \cdot 7 \cdot 6!}{6! \cdot 2} = 28 \text{ doğru olacaktır.}$$

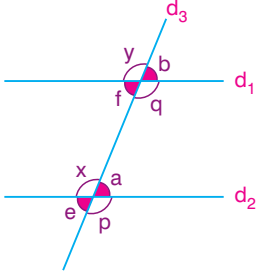
Dört nokta doğrusal olduğundan, bu dört nokta

$$\frac{4!}{(4-2)! \cdot 2!} = \frac{4 \cdot 3 \cdot 2!}{2! \cdot 2} = 6 \text{ yerine 1 doğru belirtir.}$$

Dolayısıyla istenen doğru sayısı $28 - 6 + 1 = 23$ olur.

PARALEL DOĞRULARDA AÇILAR

Yöndeş Açılar



Aynı yöne bakan açılar yöndeş açılardır.

$d_1 \parallel d_2$ ise yöndeş açılardan ölçüleri eşittir.

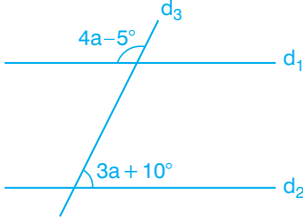
$$a = b$$

$$x = y$$

$$e = f$$

$$p = q \text{ olur.}$$

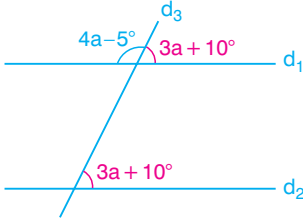
Örnek .. 8



Şekilde, birbirine paralel olan d_1 ve d_2 doğruları d_3 keseni ile kesiliyor.

Şekilde verilenlere göre, **a kaç derecedir?**

Çözüm



Şekildeki yöndeş açılar eşittir.

Bir doğru açının ölçüsü 180° olduğundan,

$$4a - 5^\circ + 3a + 10^\circ = 180^\circ$$

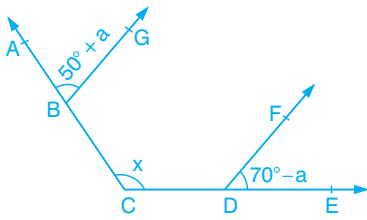
$$7a + 5^\circ = 180^\circ$$

$$a = 25^\circ \text{ dir.}$$

BEST BİLGİ

Bir geometri sorusu çözerken doğru yere çizdiğimiz yardımcı paralel doğrular soru çözümünü kolaylaştıracaktır.

Örnek .. 9



ACE bir açı

$BG \parallel DF$

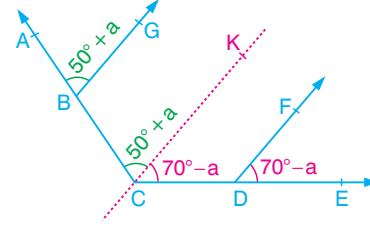
$$m(\widehat{ABG}) = 50^\circ + a$$

$$m(\widehat{FDE}) = 70^\circ - a$$

olduğuna göre,

$m(\widehat{ACE}) = x$ kaç derecedir?

Çözüm



C noktasından geçen, $CK \parallel BG \parallel DF$ doğrusunu çizelim.

Şekilde oluşan yöndeş açılardan eşliğinden,

$$m(\widehat{ACK}) = m(\widehat{ABG}) = 50^\circ + a$$

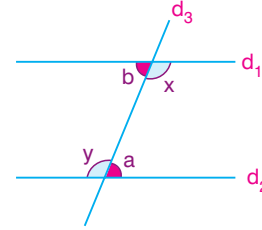
$$m(\widehat{KCE}) = m(\widehat{FDE}) = 70^\circ - a \text{ olur.}$$

$$m(\widehat{ACE}) = m(\widehat{ACK}) + m(\widehat{KCE})$$

$$x = 50^\circ + a + 70^\circ - a$$

$$x = 120^\circ \text{ bulunur.}$$

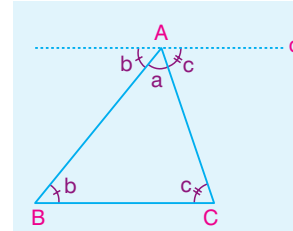
İç Ters Açılar



d_1 , d_2 doğrularının iç kısmında, d_3 doğrusunun farklı taraflarında bulunan açılar iç ters açılardır.

$d_1 \parallel d_2$ ise iç ters açılardan ölçüleri eşittir.

$$a = b \text{ ve } x = y \text{ olur.}$$



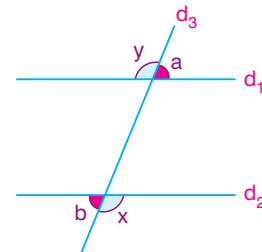
$d \parallel BC$ çizilirse,

iç ters açılardan,

bir üçgenin iç açılarının ölçülerinin toplamının 180° olduğu görülür.

$$a + b + c = 180^\circ \text{ olur.}$$

Dış Ters Açılar



d_1 ve d_2 doğrularının dış kısmında ve d_3 doğrusunun farklı taraflarında bulunan açılar dış ters açılardır.

$d_1 \parallel d_2$ ise dış ters açılardan ölçüleri eşittir.

$$a = b \text{ ve } y = x \text{ olur.}$$

1. 5 tanesi doğrusal olan 10 noktadan kaç tane doğru geçer?

A) 30 B) 32 C) 36 D) 42 E) 45

2. Bütünler iki açıdan biri diğerinin 9 katıdır.

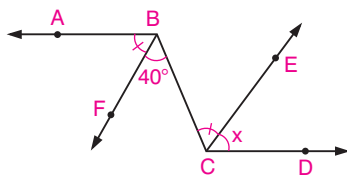
Buna göre, bu iki açının ölçüleri farkı kaç derecedir?

A) 162 B) 160 C) 150 D) 144 E) 132

3. Bir açının bütünleyeni tümleyeninin 91 katı olduğuna göre, açının ölçüsü kaç derecedir?

A) 85 B) 86 C) 87 D) 88 E) 89

4.



$$\begin{aligned} [BA // CD \\ m(\widehat{ABF}) = m(\widehat{BCE}) \\ m(\widehat{FBC}) = 40^\circ \end{aligned}$$

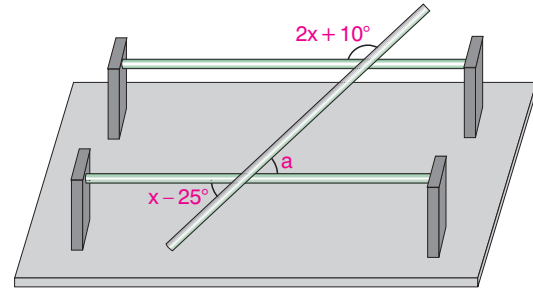
Yukarıdaki verilere göre, $m(\widehat{ECD}) = x$ kaç derecedir?

A) 20 B) 25 C) 30 D) 40 E) 50

5. Bir açının bütünleri ile tümlerinin toplamı 190° ise bu açı kaç derecedir?

A) 30 B) 40 C) 50 D) 60 E) 70

6.

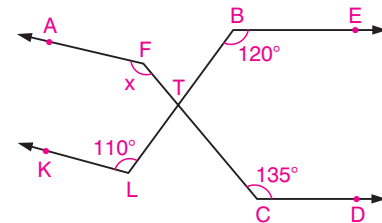


Şekilde, birbirine paralel konumda bulunan iki jimnastik demirinin üzerine doğrusal bir çubuk konulmuştur.

Verilen açı ölçülerine göre, a kaç derecedir?

A) 25 B) 30 C) 35 D) 40 E) 45

7.

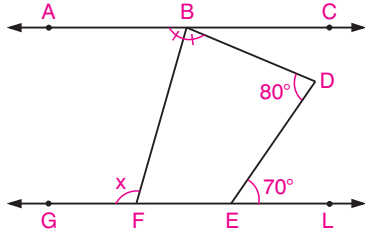


Şekilde $[FA // [LK$, $[BE // [CD$, $m(\widehat{FCD}) = 135^\circ$
 $m(\widehat{LBE}) = 120^\circ$ ve $m(\widehat{KLB}) = 110^\circ$ dir.

Buna göre, $m(\widehat{AFC}) = x$ kaç derecedir?

A) 140 B) 145 C) 150 D) 155 E) 160

8.

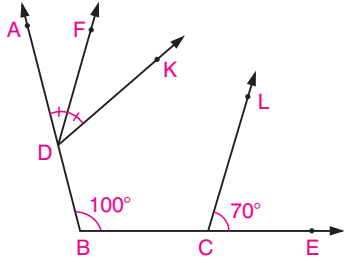


Yukarıdaki şekilde; $AC \parallel GL$, $[BF]$ açkırtay, $m(\widehat{BDE}) = 80^\circ$ ve $m(\widehat{DEL}) = 70^\circ$ dir.

Buna göre, $m(\widehat{BFG}) = x$ kaç derecedir?

- A) 95 B) 100 C) 105 D) 110 E) 115

9.

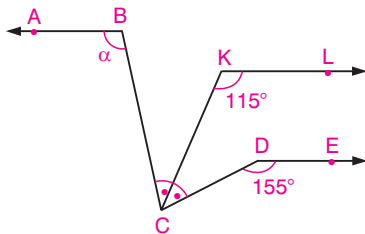


Yukarıdaki şekilde; $[DF]$ açkırtay, $[DF \parallel CL]$, $m(\widehat{ABE}) = 100^\circ$ ve $m(\widehat{LCE}) = 70^\circ$ dir.

Buna göre, $m(\widehat{BDK})$ kaç derecedir?

- A) 100 B) 110 C) 120 D) 130 E) 140

10.

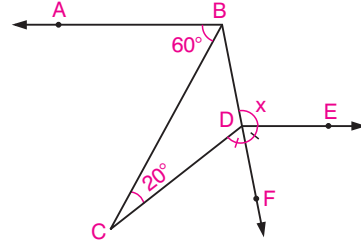


$[BA \parallel [KL \parallel [DE$, $[CK]$ açkırtay, $m(\widehat{CKL}) = 115^\circ$ ve $m(\widehat{CDE}) = 155^\circ$ dir.

Buna göre, $m(\widehat{ABC}) = \alpha$ kaç derecedir?

- A) 100 B) 105 C) 110 D) 115 E) 120

11.

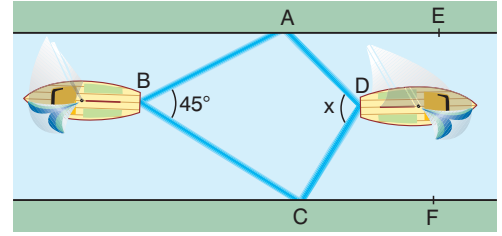


Şekilde, $[BF]$, \widehat{CDE} açısının açkırtayı, $[BA \parallel [DE$, $m(\widehat{ABC}) = 60^\circ$ ve $m(\widehat{BCD}) = 20^\circ$ dir.

Buna göre, $m(\widehat{BDE}) = x$ kaç derecedir?

- A) 100 B) 110 C) 120 D) 130 E) 140

12.



Karşılıklı kıyıları birbirine paralel olan bir nehirde iki tekne şekildeki gibi hareket etmektedir. Teknelerin arkasında oluşan dalgalar kenarda kesiştiklerinde,

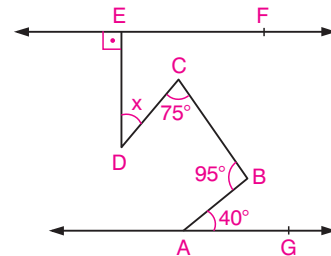
$$m(\widehat{BAD}) = 2m(\widehat{EAD})$$

$$m(\widehat{BCD}) = 2m(\widehat{DCF}) \text{ oluyor.}$$

$m(\widehat{B}) = 45^\circ$ olduğuna göre, $m(\widehat{D}) = x$ kaç derecedir?

- A) 95 B) 100 C) 105 D) 110 E) 115

13.



$EF \parallel AG$

$[DE] \perp EF$

$m(\widehat{C}) = 75^\circ$

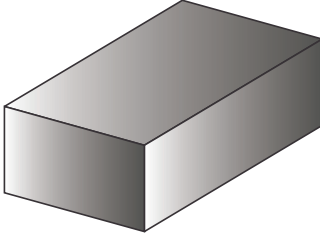
$m(\widehat{B}) = 95^\circ$

$m(\widehat{BAG}) = 40^\circ$

Yukarıdaki verilere göre, $m(\widehat{D}) = x$ kaç derecedir?

- A) 35 B) 40 C) 45 D) 50 E) 55

1.

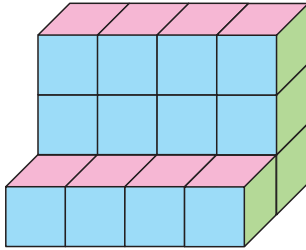


Yandaki şekilde bir dikdörtgenler prizması veriliyor.

Farklı yüzeylerinin alanları 12 cm^2 , 30 cm^2 ve 40 cm^2 olduğuna göre, prizmanın cisim köşegeninin uzunluğu kaç cm dir?

- A) $5\sqrt{5}$ B) $4\sqrt{5}$ C) $5\sqrt{6}$
D) $6\sqrt{3}$ E) $6\sqrt{5}$

2.

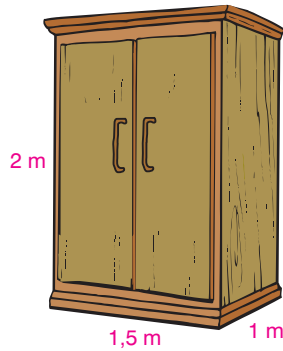


Yandaki şekilde, birim küplerden oluşan yapının tüm yüzleri boyandıktan sonra birim küplere ayrılıyor.

Buna göre, bu birim küplerden kaç tanesinin sadece 3 yüzü boyalıdır?

- A) 4 B) 6 C) 8 D) 10 E) 12

3. Salim Usta, bir sipariş üzerine aşağıda kenar uzunlukları verilen dikdörtgenler prizması biçiminde dolaplar yapmıştır. Bu dolapları kasasının yüksekliği 4 metre, taban kenar uzunlukları 6 metre ve 3 metre olan bir kamyon ile kargolayacaktır.



Salim Usta, müşterilerine bir seferde en fazla kaç dolap gönderebilir?

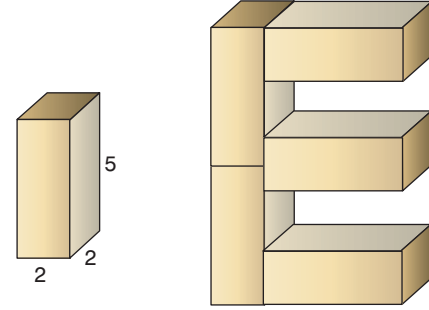
- A) 16 B) 18 C) 24 D) 26 E) 32

4. Ayrit uzunlukları a, b ve c olan bir dikdörtgenler prizmasının toplam yüzey alanı

$$A = 2(a \cdot b + a \cdot c + b \cdot c)$$

formülüyle hesaplanır.

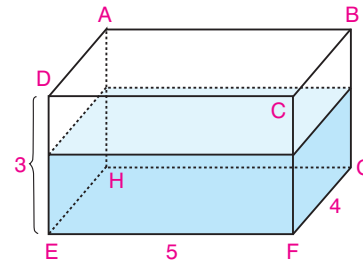
Hakan, ayrit uzunlukları 2 birim, 2 birim ve 5 birim olan dikdörtgenler prizması biçimindeki özdeş beş tahta bloğu şekildeki gibi birbirine yapıştirarak bir E harfi elde ediyor



Buna göre, oluşan şeklin yüzey alanı kaç birimkaredir?

- A) 196 B) 208 C) 218 D) 224 E) 232

5.



$$|EF| = 5 \text{ cm}$$

$$|FG| = 4 \text{ cm}$$

$$|ED| = 3 \text{ cm}$$

Şekildeki dikdörtgenler prizması biçimindeki kapalı bir kapta yüksekliği 2 cm olan su bulunmaktadır.

Prizma, tabanı CFGB olacak konuma getirilirse su seviyesi kaç cm olur?

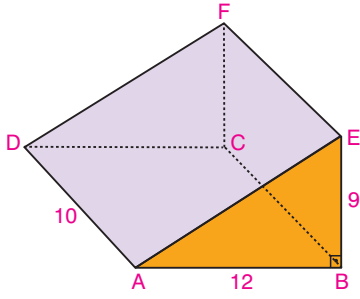
- A) $\frac{4}{3}$ B) $\frac{5}{3}$ C) $\frac{5}{2}$ D) $\frac{10}{3}$ E) $\frac{12}{5}$

6. Tabanı düzgün altıgen olan bir dik prizmanın tabanının bir kenarı 4 cm ve yüksekliği 8 cm dir.

Bu dik prizmanın yanal alanı kaç cm^2 dir?

- A) 192 B) 190 C) 186 D) 180 E) 176

7.

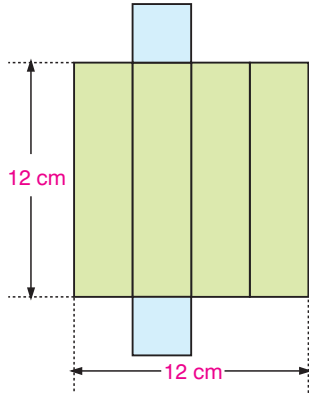


Eni 10 m ve boyu 12 m olan dikdörtgen şeklindeki bir arsa dolgu yapılarak bir tarafının yüksekliği 9 m olacak şekilde eğimli hale getiriliyor.

Buna göre, arsanın alanı kaç m^2 artar?

- A) 25 B) 30 C) 40 D) 50 E) 60

8.



Yukarıda açılımı ve bazı ölçüleri verilen kare dik prizmanın hacmi kaç cm^3 tür?

- A) 96 B) 108 C) 120 D) 144 E) 216

9.

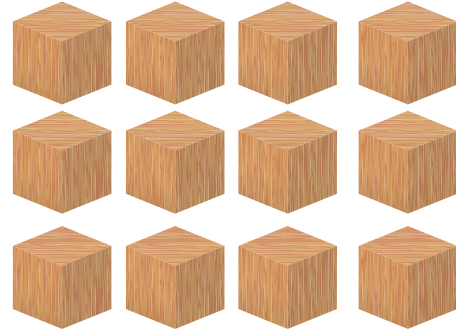


Şekilde verilen düzgün altıgen dik prizmanın yan yüzlerinden birinin alanı 32 cm^2 ve hacmi $32\sqrt{3} \text{ cm}^3$ tür.

Buna göre, prizmanın taban çevresi kaç cm dir?

- A) 4 B) 6 C) 9 D) 12 E) 15

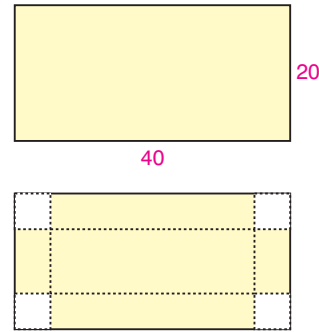
10.



Şekilde verilen 12 birim küpün tamamının kullanılmasıyla elde edilebilecek olan en büyük ve en küçük yükseklikli kare prizmaların yüzey alanları farkı kaç birim-karedir?

- A) 12 B) 15 C) 18 D) 20 E) 24

11.

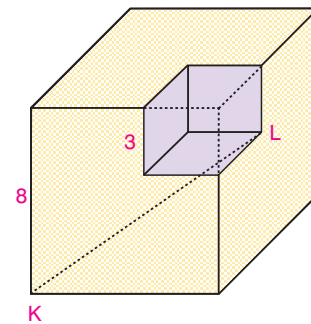


Bir öğrenci, ayrıt uzunlukları 20 cm ve 40 cm olan dikdörtgen biçimindeki bir kartondan şekilde görülen kare biçimindeki bölgeleri kesiyor. Sonra çizgili yerlerden katlayarak bir kutu elde ediyor.

Kesilerek çıkarılan bölgelerin alanları toplamı 100 cm^2 olduğuna göre, kutunun hacmi kaç cm^3 olur?

- A) 1200 B) 1250 C) 1500
D) 1600 E) 1800

12.



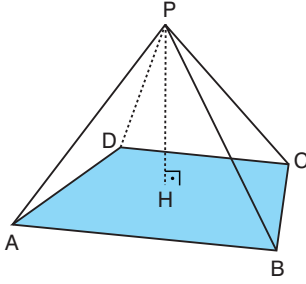
Şekildeki cisim bir ayrıtı 8 cm olan küpten, bir ayrıtı 3 cm olan küpün çıkarılmasıyla elde edilmiştir.

Yukarıdaki verilere göre, $|KL|$ kaç cm dir?

- A) $6\sqrt{3}$ B) $7\sqrt{2}$ C) $4\sqrt{6}$ D) $4\sqrt{5}$ E) $6\sqrt{2}$

PİRAMİTLER

Bir çokgensel bölge ile bu bölgenin dışındaki bir nokta arasında elde edilen cisme piramit denir.



Şekildeki piramidin tepe noktası P dir.

Çokgensel bölge olan ABCD dörtgeni piramidin tabanıdır.

Piramitlerde yan yüzler üçgendir.

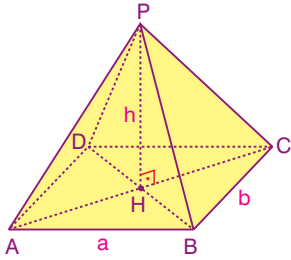
Tepeden tabana inilen [PH] dikmesi piramidin yüksekliğidir.

Piramit (P, ABCD) şeklinde gösterilir.

Dik Piramit

Piramidin yüksekliği tabanın ağırlık merkezinden geçiyor ise bu piramide **dik piramit** denir.

Eğer piramidin yüksekliği tabanın ağırlık merkezinden geçmiyor ise bu piramide **eğik piramit** denir.

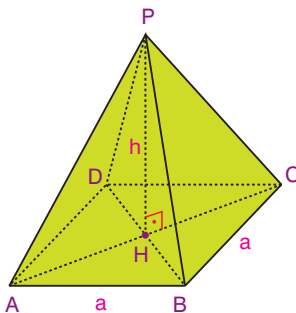


Şekildeki piramitte taban ABCD dikdörtgendir.

Piramidin yüksekliği dikdörtgenin ağırlık merkezi olan H noktasına inmektedir.

Düzgün Piramit

Tabanı düzgün çokgen olan dik piramide **düzgün piramit** denir.



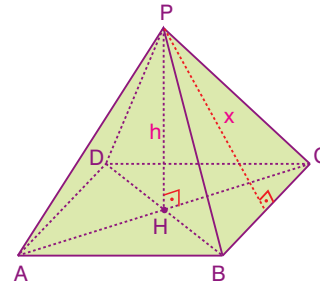
Şekildeki dik piramitte taban ABCD karesidir.

Piramidin yüksekliği karenin ağırlık merkezi olan H noktasına inmektedir.

Dik Piramitlerin Yüzey Alanı

Bir piramitte yan yüzler olan üçgenlerin alanları toplamı yanal alanı verir.

Tüm alanı yanal alan ile taban alanının toplamıyla bulunur.

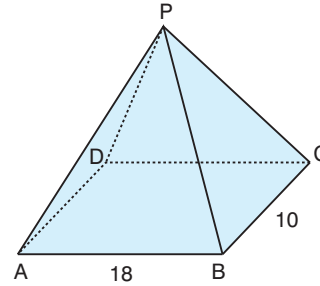


Şekildeki dik piramitte h piramidin yüksekliği ve x yan yüz yüksekliğidir.

$$\text{Alan} = A(\text{ABCD}) + \text{Yanal Alan}$$

Piramitler, taban çokgenlerinin ismine, dik veya eğik piramit olma durumuna göre isimlendirilir.

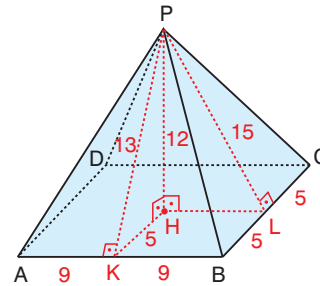
Örnek .. 1



Yandaki dikdörtgen dik piramidin taban ayrıtları 18 cm, 10 cm ve cisim yüksekliği 12 cm dir.

Buna göre, bu piramidin yanal alanını bulalım.

Çözüm



Dik piramitte tepeden inilen dikme tabanın ağırlık merkezinden geçer.

O halde $|PH| = 12$ cm dir.

PHL ve PHK dik üçgenlerini çizersek

$$|AK| = |KB| = 9 \text{ cm ve}$$

$$|BL| = |LC| = 5 \text{ cm olur.}$$

PHL (9 - 12 - 15) dik üçgeninden $|PL| = 15$ cm ve

PHK (5 - 12 - 13) dik üçgeninden $|PK| = 13$ cm olur.

$$A(PAD) = A(PBC) = \frac{10 \cdot 15}{2} = 75 \text{ cm}^2,$$

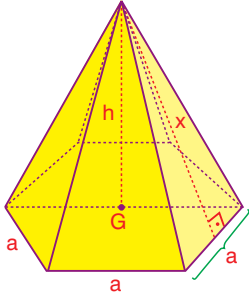
$$A(PDC) = A(PAB) = \frac{18 \cdot 13}{2} = 117 \text{ cm}^2 \text{ ve}$$

$$\text{Yanal Alan} = 150 + 234$$

$$\text{Yanal Alan} = 384 \text{ cm}^2 \text{ bulunur.}$$

Düzgün Piramidin Alanı

Bir düzgün piramitte yan yüzler birbirine eş ikizkenar üçgenler olduğundan yan yüz yükseklikleri eşittir.



Şekildeki düzgün piramitte h piramidin yüksekliği ve x yan yüz yüksekliğidir.

Taban ayrıtı a olan düzgün piramidin yanıl alanı

$$\frac{a \cdot x}{2} + \frac{a \cdot x}{2} + \dots + \frac{a \cdot x}{2}$$

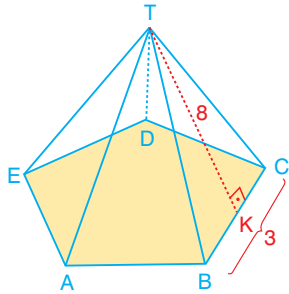
$$(a + a + \dots + a) \cdot \frac{x}{2}$$

$$\frac{\text{Taban çevresi} \cdot \text{Yan yüz yüksekliği}}{2} \text{ olur.}$$

$$\text{Tüm Alan} = \text{Taban Alanı} + \text{Yanal Alan}$$

Örnek .. 2

Taban ayrıtlarından bir tanesi 3 cm olan düzgün beşgen piramidin yan yüz yüksekliği 8 cm olduğuna göre, yanıl alanını bulalım:



Soruya uygun bir düzgün beşgen piramid çizersek, yan yüz yüksekliği

$$|TK| = 8 \text{ cm ve}$$

taban ayrıtı $|BC| = 3 \text{ cm}$ olur.

$$A(TBC) = \frac{3 \cdot 8}{2} = 12 \text{ cm}^2 \text{ ve yanıl alan} = 5 \cdot 12 = 60 \text{ cm}^2 \text{ olur.}$$

Veya;

$$\text{Yanal Alan} = \frac{\text{Taban çevresi} \cdot \text{Yan yüz yüksekliği}}{2}$$

$$\text{Yanal Alan} = \frac{(5 \cdot 3) \cdot 8}{2} = 60 \text{ cm}^2 \text{ olur.}$$

Dik Piramitlerin Hacmi

Piramitlerin hacmi, taban alanı ile yüksekliğin çarpımının üçte birine eşittir.

$$\text{Hacim} = \frac{1}{3} \cdot \text{Taban Alanı} \cdot \text{Yükseklik}$$

Örnek .. 3

Taban ayrıtlarından bir tanesi 4 cm ve yüksekliği 9 cm olan eşkenar üçgen dik piramidin hacmini bulalım:

Taban eşkenar üçgen olduğundan alanı

$$\frac{a^2 \cdot \sqrt{3}}{4} = \frac{4^2 \cdot \sqrt{3}}{4} = 4\sqrt{3} \text{ cm}^2 \text{ olur.}$$

$$\text{Hacim} = \frac{1}{3} \cdot \text{Taban Alanı} \cdot \text{Yükseklik}$$

$$\text{Hacim} = \frac{1}{3} \cdot 4\sqrt{3} \cdot 9$$

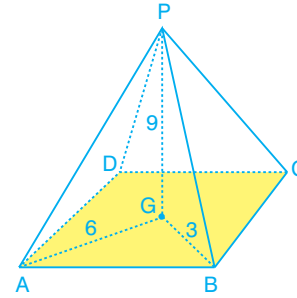
$$\text{Hacim} = 12\sqrt{3} \text{ cm}^3 \text{ bulunur.}$$

Örnek .. 4

Yandaki şekilde G noktası, eşkenar dörtgen dik piramidin tabanının ağırlık merkezidir.

$$|AG| = 6 \text{ cm}$$

$$|GB| = 3 \text{ cm}$$



Piramidin yüksekliği 9 cm olduğuna göre, hacmini bulalım.

Çözüm

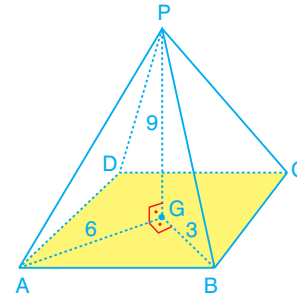
G noktası, eşkenar dörtgenin ağırlık merkezi olduğundan

$$[AG] \perp [GB] \text{ olur.}$$

$$A(ABCD) = 4 \cdot A(GAB)$$

$$A(ABCD) = 4 \cdot \frac{3 \cdot 6}{2}$$

$$A(ABCD) = 36 \text{ cm}^2 \text{ olur.}$$

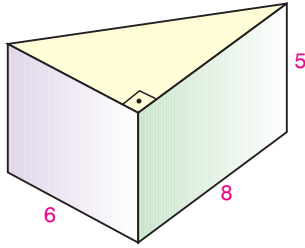


$$\text{Hacim} = \frac{1}{3} \cdot A(ABCD) \cdot h = \frac{1}{3} \cdot 36 \cdot 9 = 108 \text{ cm}^3 \text{ bulunur.}$$



C05E81BA

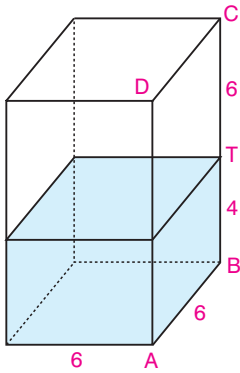
1.



Yukarıdaki şekilde; taban ayrıtları 6 cm, 8 cm ve yüksekliği 5 cm olan dik üçgen dik prizmanın alanı kaç cm^2 dir?

- A) 148 B) 156 C) 160 D) 164 E) 168

2.

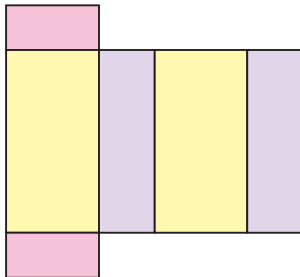


Şekilde taban ayrıtı 6 cm olan kare prizma biçimindeki kapta 4 cm yüksekliğinde su vardır.

Kabın yüksekliği 10 cm olduğuna göre, kap ABCD yüzeyi taban olacak şekilde çevrildiğinde su yüksekliği kaç cm olur?

- A) $\frac{12}{5}$ B) 3 C) $\frac{15}{4}$ D) $\frac{5}{2}$ E) $\frac{8}{3}$

3.

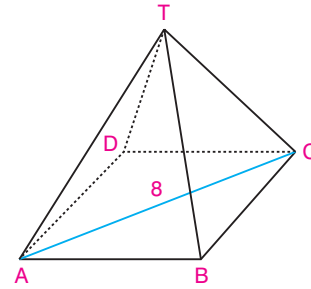


Yandaki şekilde; taban ayrıtları 2 cm, 4 cm ve hacmi 64 cm^3 olan bir dikdörtgenler prizmasının açılımı verilmiştir.

Yukarıdaki verilere göre, şeklin çevresi kaç cm dir?

- A) 50 B) 48 C) 46 D) 44 E) 42

4.

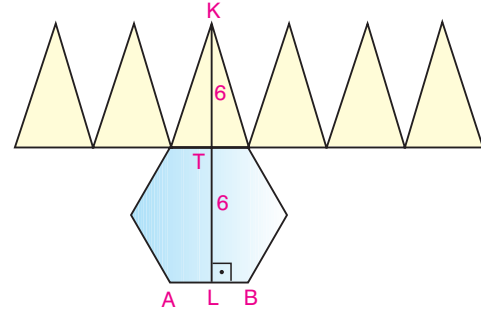


$|AC| = 8 \text{ cm}$

Yukarıda verilen düzgün kare piramidin yüksekliği 6 cm olduğuna göre, hacmi kaç cm^3 tür?

- A) 60 B) 64 C) 72 D) 80 E) 90

5.

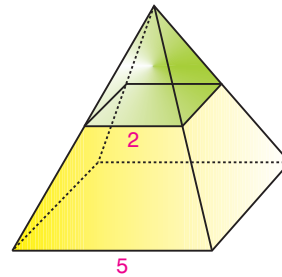


Yukarıdaki şekilde bir düzgün altıgen dik piramidin açılımı verilmiştir.

$[KL] \perp [AB]$ ve $|KT| = |TL| = 6 \text{ cm}$ olduğuna göre, piramidin alanı kaç cm^2 dir?

- A) $48\sqrt{3}$ B) $54\sqrt{3}$ C) $60\sqrt{3}$ D) $64\sqrt{3}$ E) $72\sqrt{3}$

6.



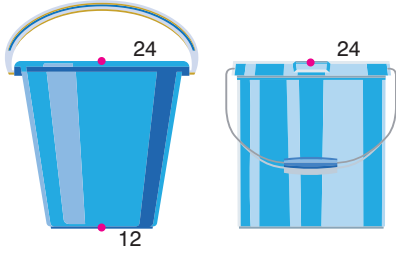
Taban kenarı 5 cm olan şekildeki kare dik piramit tabanına paralel bir düzlem ile kesildiğinde kesik piramit elde ediliyor.

Üstteki piramidin taban kenarı 2 cm olduğuna göre, küçük piramidin hacminin kesik piramidin hacmine oranı kaçtır?

- A) $\frac{4}{25}$ B) $\frac{4}{21}$ C) $\frac{4}{29}$ D) $\frac{8}{117}$ E) $\frac{8}{125}$

14. Şekilde verilen kesik koni biçimindeki ve silindir biçimindeki iki adet su kovasının yükseklikleri eşittir.

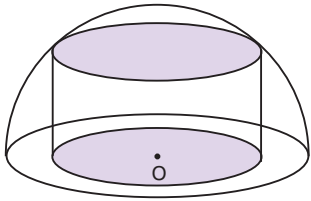
Kesik koni biçimindeki kovanın üst taban yarıçapı ile silindirin biçimindeki kovanın yarıçapları eşit ve 24 cm dir.



Soldaki kovanın alt taban yarıçapı 12 cm olduğuna göre, iki kovanın hacimleri oranı kaçtır?

- A) $\frac{5}{12}$ B) $\frac{7}{12}$ C) $\frac{1}{2}$ D) $\frac{7}{15}$ E) $\frac{2}{3}$

- 15.

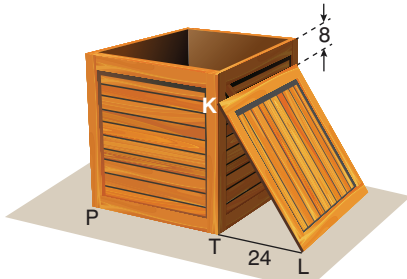


Yukarıdaki şekilde; bir yarım küre içine bir dik dairesel silindir yerleştirilmiştir.

Yarım kürenin hacmi $18\pi \text{ cm}^3$ ve silindirin taban yarıçapı $\sqrt{5} \text{ cm}$ olduğuna göre, silindirin hacmi en fazla kaç cm^3 olabilir?

- A) $2\sqrt{5}\pi$ B) 5π C) 10π D) 15π E) 20π

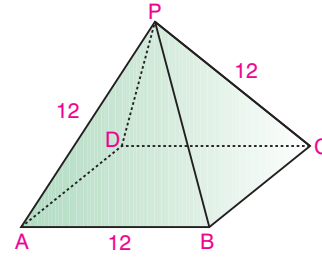
16. Şekildeki küp biçimindeki kasanın kapağı çıkarılıp yan kenara dayanmıştır. Kapağın üst kenarı kasanın üst kenarından 8 cm aşağıda alt kenarı ise kasadan 24 cm uzaklıkta konumlandırılmıştır.



P, T, L aynı düzlem üzerinde doğrusal olduğuna göre, kasanın kapak hariç diğer yüzeylerinin alanı kaç dm^2 dir?

- A) 60 B) 64 C) 726 D) 80 E) 90

- 17.



Şekil bir düzgün kare piramit

$$|PA| = 12 \text{ m}$$

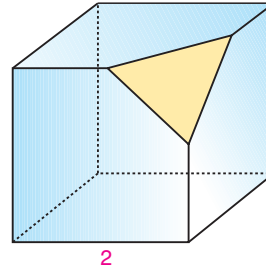
$$|AB| = 12 \text{ m}$$

Yukarıdaki şekilde ayrıtlarının uzunluğu 12 metre olan düzgün kare piramit biçiminde bir yapı veriliyor.

Bu yapının yanal alanı, bir kenarının uzunluğu 150 cm olan eşkenar üçgen şeklindeki levhalarla kaplandığında en az kaç levha kullanılır?

- A) 128 B) 240 C) 256 D) 264 E) 288

- 18.

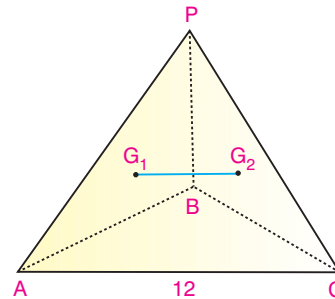


Bir kenar uzunluğu 2 cm olan küp, şekilde görüldüğü gibi üç kenarının ortasından geçen bir düzlemlle kesilerek yeni bir cisim elde ediliyor.

Buna göre, bu cismin hacmi kaç cm^3 tür?

- A) $\frac{47}{6}$ B) $\frac{15}{2}$ C) $\frac{41}{5}$ D) $\frac{35}{4}$ E) $\frac{27}{4}$

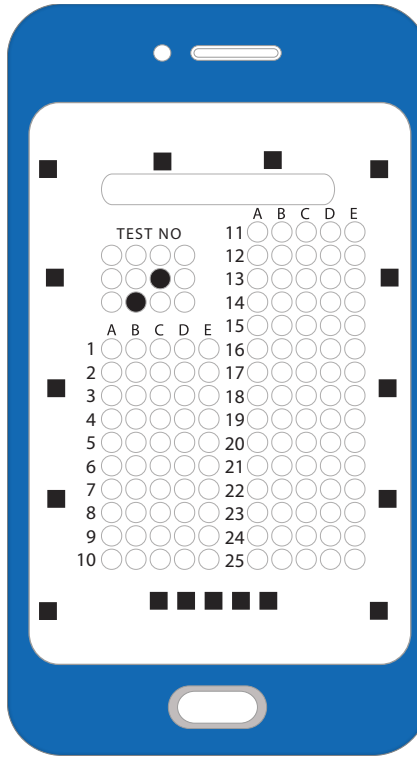
- 19.



Şekildeki düzgün dörtgen düzleminde G_1 ve G_2 iki yüzeyin ağırlık merkezleridir.

$|AC| = 12 \text{ cm}$ olduğuna göre, $|G_1G_2|$ kaç cm dir?

- A) 10 B) 8 C) 6 D) 4 E) 3



6. Basamak Kontrol Testi Optigi

6. BASAMAK CEVAP ANAHTARI

Test	1-A	2-C	3-C	4-B	5-D	6-A
1	7-B	8-B	9-A	10-C	11-C	12-B

Test	1-C	2-D	3-D	4-C	5-E	6-A
2	7-B	8-C	9-D	10-A	11-E	12-C

Test	1-C	2-D	3-E	4-A	5-E	6-A
3	7-E	8-D	9-C	10-D	11-B	12-D

Test	1-E	2-E	3-A	4-A	5-B	6-B
4	7-C	8-D	9-A	10-C	11-E	12-A

BKT	1-E	2-A	3-B	4-B	5-B	6-D	7-E	8-D	9-C	10-D
	11-E	12-E	13-E	14-B	15-C	16-D	17-C	18-A	19-D	